

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Januar 2005 (27.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/007617 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C07C 227/40**

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, BG, ES,  
FI, GB, GD, GB, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PT, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/007390**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), curasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
6. Juli 2004 (06.07.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 31 481.4 11. Juli 2003 (11.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **DEGUSSA AG [DE/DE]; Dr.-Albert-Frank-Strasse  
32, 83308 Trostberg (DE)**.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **THALHAMMER,  
Franz [DE/DE]; Kolpingstrasse 13, 83308 Trostberg (DE).  
KRIMMER, Hans-Peter [DE/DE]; Obinger Strasse 15,  
83132 Pittenhart (DE)**.

(74) Anwälte: **WEICKMANN, Franz, Albert usw.; Weick-  
mann & Weickmann, Postfach 860 820, 81635 München  
(DE)**.

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR REDUCING THE FORMALDEHYDE AND CYANIDE CONTENTS IN SOLUTIONS OF SARCO-  
SINE SALTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR REDUZIERUNG DER FORMALDEHYD- UND CYANID-GEHALTE IN LÖSUNGEN  
VON SARKOSINSALZEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for reducing the formaldehyde and/or cyanide contents in technically produced solutions of sarcosine salts. According to said method, the starting solution is subjected to a thermal treatment such that: a1) the starting solution is brought to temperatures between 20 and 120 °C for an approximately equimolar ratio of formaldehyde and cyanide constituents between 1:0.9 and 1.1, or a2) said solution is heated to temperatures between 120 and 200 °C for a non-equimolar ratio of the formaldehyde and cyanide constituents, and b) the solution is then cooled. The starting solution is adjusted to an approximately equimolar ratio, whereby formaldehyde contents <50 ppm and cyanide contents <10 ppm are obtained in the sarcosinate solutions, by adding calculated quantities of formaldehyde or cyanide. Advantageously, other educts such as methylamine, and/or by-products such as ammonia, can be separated by distillation, before or during the thermal treatment for reducing the formaldehyde or cyanide contents.

**WO 2005/007617 A1**

(57) Zusammenfassung: Bei diesem Verfahren zur Reduzierung der Formaldehyd- und/oder Cyanid-Gehalte in technisch herge-  
stellten Lösungen von Sarkosinsalzen unterwirft man die Ausgangslösung in der Weise einer thermischen Behandlung, dass sie a1)  
bei einem etwa äquimolaren Verhältnis der Formaldehyd- und Cyanid-Komponenten von 1:0,9 bis 1,1 auf Temperaturen zwischen  
20 und 120 °C eingestellt wird, oder a2) bei einem nicht-äquimolarem Verhältnis der Formaldehyd- und Cyanid-Komponenten auf  
Temperaturen zwischen 120 und 200 °C erhitzt wird, und b) abschließend abgekühlt wird. Insbesondere durch Zugabe berechne-  
ter Mengen an Formaldehyd oder Cyanid wird dabei die Ausgangslösung auf ein etwa äquimolares Verhältnis eingestellt, wodurch  
Formaldehyd-Gehalte <50 ppm und Cyanid-Gehalte <10 ppm in den Sarcosinat-Lösungen erhalten werden. Vorteilhaft am vorge-  
schlagenen Verfahren ist auch, dass vor oder während der thermischen Behandlung zur Reduzierung der Formaldehyd- bzw. Cya-  
nid-Gehalte auch andere Edukte, wie z.B. Methylamin, und/oder Nebenprodukte, wie z.B. Ammoniak, destillativ abgetrennt werden  
können.